

## EFEKTIFITAS SELEKSI SATU TONGKOL SATU BARIS DAN KETURUNAN S1 PADA POPULASI JAGUNG PUTIH CICHITOMBONG

Fatkhul Arifin<sup>1</sup>, Woerjono MD<sup>2</sup>, Nasrullah<sup>3</sup>

Program Studi Agronomi  
Program Pascasarjana Universitas Gajah Mada

### INTISARI

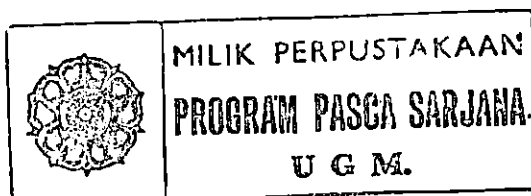
Penelitian ini dirancang untuk membandingkan dua metode seleksi Saudara tiri dan S1 dengan menggunakan populasi dasar yang sama, yaitu jagung putih varietas lokal Bali "Cichitombong" pada lingkungan dan intensitas seleksi yang sama. Dua metode seleksi yang dipilih yaitu seleksi keturunan S1 dan seleksi satu tongkol satu baris dengan kontrol lepas yang bertujuan untuk : (i) mengevaluasi kemajuan hasil biji; (ii) membandingkan efektivitas kedua metode setelah mengalami satu siklus seleksi berulang.

Penelitian ini merupakan satu rangkaian dengan 4 kali musim tanam dengan lokasi berbeda yang meliputi kegiatan : pembuatan material pemuliaan; evaluasi dan seleksi; rekombinasi serta evaluasi, yang dilaksanakan mulai April 2000 sampai Agustus 2002.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien keragaman untuk berat segar tongkol dan berat kering jemur biji per tongkol untuk kedua metode seleksi lebih tinggi dibandingkan parameter pengamatan lain, yaitu 29,21% dan 30,65% untuk populasi hasil seleksi tongkol ke baris serta 28,72% dan 30,19% untuk populasi S1. Kedua populasi hasil seleksi tersebut masih seragam, menunjukkan bahwa populasi jagung putih Cichitombong mempunyai tingkat kehomozigatan yang tinggi, sehingga tekanan inbreeding sebesar 50% ( $F=1/2$ ) tidak menghasilkan perbedaan dengan populasi yang bersari bebas. Meskipun terdapat peningkatan rerata hasil kering biji sebesar 4,36 g – 13,47 g untuk seleksi S1 dan 1,97 g – 9,67 g untuk seleksi tongkol ke baris, tetapi berdasarkan hasil analisis Duncan's kedua populasi diatas tidak menunjukkan perbedaan dengan populasi dasarnya, menunjukkan bahwa baik seleksi keturunan S1 maupun seleksi tongkol ke baris tidak efektif dalam meningkatkan rerata hasil varietas lokal Bali jagung putih Cichitombong setelah satu siklus seleksi.

**Key Word : Efektivitas, Tongkol ke baris dan S1, Jagung.**

- 1) Mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM Yogyakarta
- 2) Staf Pengajar Program Pascasarjana UGM Yogyakarta
- 3) Staf Pengajar Program Pascasarjana UGM Yogyakarta



## The Effectiveness of Ear to Row and S1 Progeny Selection in Cich Tombok White Maize Populations

Fatkhul Arifin<sup>1</sup>, Woerjono MD<sup>2</sup>, Nasrullah<sup>3</sup>

Graduate Program, Gadjah Mada University

### ABSTRACT

The research is designed to compare two methods of S1 and Ear to Row using the same base population - white maize Bali local variety "Cich Tombok" with equal selection intensity and number of selected lines as well as the same selection environments. The objectives of this study were : (i) to evaluate changes in grain yield; (ii) to compare effectiveness for both methods after one cycle of selection.

It is a series of selection steps with four planting seasons at different location, i.e.: development of breeding material; evaluation and selection; recombination; and evaluation, covering a period from April 2000 to August 2002.

The experiment showed that variability coefficients for ear fresh weight and sun dried grain yield from both selection methods were higher than the other parameters i.e.: 29,21% and 30,65% for Ear-to-Row; 28,72% and 30,19% for S1 recurrent selection respectively. Both populations were homogenous, indicating that Cich Tombok white maize populations had higher homogeneity. Inbreeding depression of 50% ( $F=1/2$ ) did not show any difference from open pollinated population, even though dry weight of grain increased about 4,36 g – 13,47 g for S1 recurrent selection and about 1,97 g – 9,67 g for half sib recurrent selection, and also did not perform any significantly differences from the base population; it implied that both S1 progeny selection and Ear-to-Row selection were not effective in increasing the mean yield of Cich Tombok – the white maize Bali local variety after one cycle of selection

**Key Word : Effectiveness, Half-sib and S1, Maize**

- 
- 1) Mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM Yogyakarta
  - 2) Staf Pengajar Program Pascasarjana UGM Yogyakarta
  - 3) Staf Pengajar Program Pascasarjana UGM Yogyakarta